

Die Cholecystektomie

Klinische Daten und Nachuntersuchung an 557 Fällen

von

Anneliese R. Hofmann

aus

Bad Mergentheim

1973 ~~12~~ 17 1

Aus dem Chirurgischen Kreiskrankenhaus Bad Mergentheim

Chefarzt: Priv.-Doz. Dr. H. Schaudig

Die Cholecystektomie

Klinische Daten und Nachuntersuchung an 557 Fällen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät

der Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Anneliese R. Hofmann

aus

Bad Mergentheim

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg

Die Cholecystektomie

Klinische Daten und Nachuntersuchung an 257 Fällen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades

der Höheren Medizinischen Fakultät

der Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg



Dekan: Professor Dr. Dr. H. Pauly

Referent: Priv.Doiz. Dr. H. Schaudig

Koreferent: Professor Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 20. März 1973

Meinen Eltern

1900	1901	1902
1903	1904	1905
1906	1907	1908

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	1
Krankengut	2
Anamnesen und Voruntersuchungen	4
Operationsverfahren	10
Kasuistik	12
Ergebnisse	24
Diskussion	30
Zusammenfassung	34
Archivnummern	35
Literaturverzeichnis	37

In den Jahren 1967 - 1971 wurden am Chirurgischen Kreiskrankenhaus in Bad Mergentheim 557 Patienten wegen eines Gallensteinleidens operiert. Anhand der Krankenblattunterlagen wurden Vorgeschichte, Operationsverlauf und postoperative Phase der Fälle untersucht. Die Spätergebnisse der Operation wurden mit Hilfe von Fragebögen erhoben, die an die Patienten verschickt wurden.

Von den insgesamt 557 operierten Patienten wurden 549 angeschrieben. 8 Patienten waren während des Klinikaufenthaltes gestorben. 408 Patienten haben den Fragebogen ausgefüllt zurückgeschickt, 11 Patienten waren, nach Angabe der Angehörigen, zwischenzeitlich an anderen Leiden verstorben und 130 Patienten haben nicht geantwortet.

Geschlechtsverteilung der operierten Patienten.

Von den insgesamt 557 Patienten, die in den Jahren 1967 - 1971 cholecystektomiert wurden, waren 440 weiblichen und 117 männlichen Geschlechts.

Geschlecht	Anzahl	%
weibl.	440	79
männl.	117	21

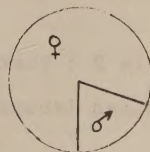


Tabelle 1 und Abb. 1 : Geschlechtsverteilung bei 557 cholecystektomierten Patienten.

Altersverteilung der operierten Patienten.

Das Durchschnittsalter aller Patienten lag bei 50 Jahren (auf- und abgerundet auf jeweils volle Jahre). Der jüngste Patient war 18, der älteste 86 Jahre. Bei den weiblichen Patienten lag der Häufigkeitsgipfel im 5. und 6. Lebensjahrzehnt, bei den männlichen Patienten im 6. und 7. Lebensjahrzehnt. Tabelle 2 zeigt die Verteilung der Fälle auf die einzelnen Lebensjahrzehnte.

Jahre	Anzahl der Patienten	%
10-19	5	0,9
20-29	63	11,3
30-39	98	17,6
40-49	111	19,9
50-59	118	21,2
60-69	119	21,3
70-79	40	7,3
80-89	3	0,5

Tabelle 2 : Verteilung des Krankengutes auf die einzelnen Lebensjahrzehnte.

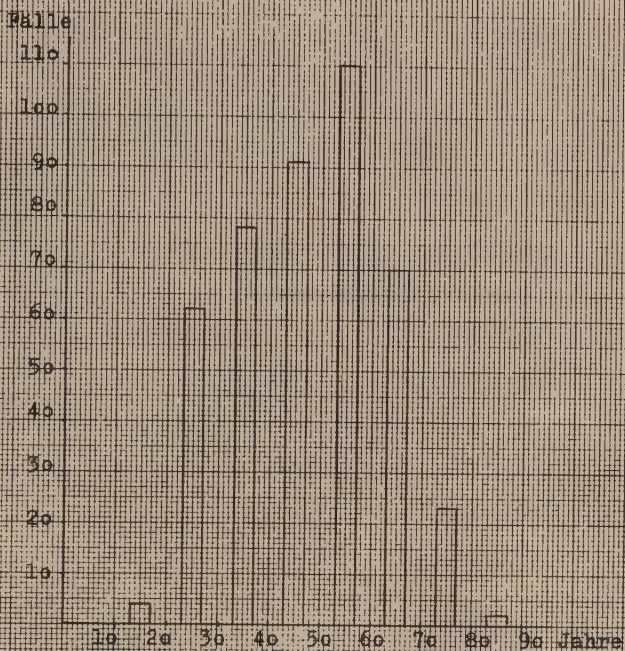


Abb. 2 : Altersverteilung der weiblichen Patienten.

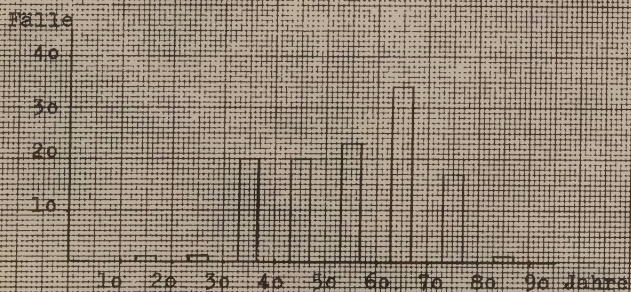


Abb. 3 : Altersverteilung der männlichen Patienten.

Dauer der Anamnese des Gallensteinleidens.

Bei den, hinsichtlich der zeitlichen Vorgeschichte auswertbaren, 516 Krankengeschichten haben wir 4 Gruppen unterschieden.

Gruppe 1 : akute Fälle, mit höchstens dreiwöchiger Gallenanamnese.

Gruppe 2 : Anamnesen, die bis zu einem Jahr zurückreichen.

Gruppe 3 : ein- bis fünfjährige Gallenanamnesen.

Gruppe 4 : Anamnesen, die länger als 5 Jahre zurückreichen.

Gruppe	Anzahl der Fälle	%
1	86	16,7
2	129	25,0
3	148	28,7
4	153	29,6

Tabelle 3 : Zeitliche Vorgeschichte des Gallensteinleidens.

Symptome bei 557 Fällen von Cholelithiasis.

Die häufigsten Symptome des Gallensteinleidens waren, in 349 Fällen, die Koliken. An zweiter Stelle folgten, in 273 Fällen, allgemeine Oberbauchsymptome wie Druckgefühl, Völlegefühl, Übelkeit und Erbrechen. Über Koliken und Oberbauchbeschwerden klagten 105 Patienten. 100 Patienten litten unter chronischer Cholecystitis und in 92 Fällen lag bei der Krankenhausaufnahme eine akute Gallenblasenentzündung vor. Bei 128 Patienten bestand früher ein- oder mehrermale eine Gelbverfärbung der Haut oder Skleren, 116 Patienten zeigten bei der Klinikaufnahme einen Ikterus. Die Gesamtzahl der Symptome entspricht nicht 100 % der Fälle, da häufig bei einem Patienten mehrere Symptome vorhanden waren.

Symptome	Anzahl der Fälle	%
Koliken	349	62,7
Oberbauchsymptome	273	49,0
Ikterus früher	128	22,9
Ikterus jetzt	116	20,8
Kolik u. Oberbauchsy.	105	18,9
chron.Cholecystitis	100	17,9
akute Cholecystitis	92	16,5

Tabelle 4: Symptome bei 557 Fällen von Cholelithiasis.

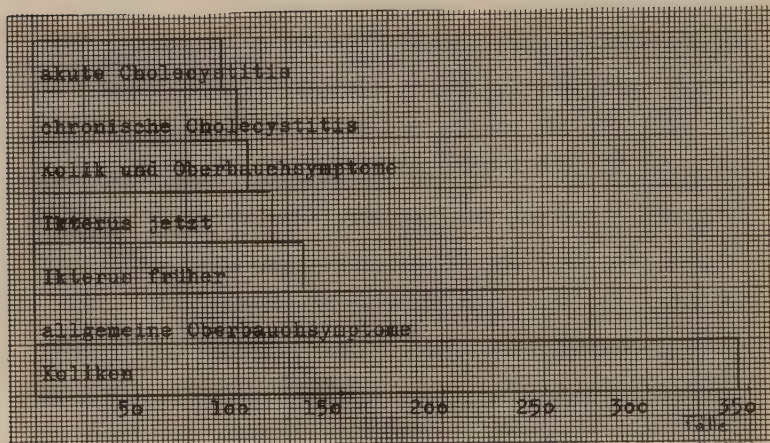


Abb. 4 : Symptome bei 557 Fällen von Cholelithiasis.

Chemische Diagnostik vor der Operation.

1. Bilirubinbestimmung.

Von insgesamt 516 Untersuchungen lagen 400 im Normbereich (- 1mg %), 95 Fälle zeigten eine Bilirubin-erhöhung bis 5 mg % und in 21 Fällen lag der Wert über 5 mg %. Der höchste Bilirubinwert lag bei 29,9 mg %.

Bilirubinwert in mg %	Anzahl der Fälle	%
- 1	400	77,5
1,1 - 5	95	18,4
über 5	21	4,1

Tabelle 5 : Bilirubinwerte in mg % .

2. Transaminasenbestimmung (SGOT, SGPT).

Von insgesamt 474 Untersuchungen lagen 188 im Normbereich (- 12 mU). Eine leichte Erhöhung der Transaminasen (Werte bis 40 mU) zeigte sich in 185 Fällen, eine starke Erhöhung (Werte über 40 mU) in 101 Fällen

Transaminasen in mU	Anzahl der Fälle	%
- 12	188	39,7
12,1 - 40	185	39,0
über 40	101	21,3

Tabelle 6 : Transaminasenwerte in mU.

3. Diastasebestimmung.

Von insgesamt 298 Diastasebestimmungen in Serum und Urin lagen 285 im Normbereich (- 124 WE). In 7 Fällen fand man eine leichte (- 1024 WE) und in 6 Fällen eine starke Diastasenerhöhung (über 1024 WE).

Diastasewerte in WE	Anzahl der Fälle	%
- 124	285	95,6
- 1024	7	2,4
über 1024	6	2,0

Tabelle 7 : Diastasewerte in WE.

Praeoperative Röntgendiagnostik.

Bei 536 der insgesamt 557 Patienten ist außerhalb der Klinik oder direkt vor der Operation eine Röntgendarstellung der Gallenblase und Gallenwege durchgeführt worden. Dabei konnten in 361 Fällen Gallensteine röntgenologisch nachgewiesen werden. In 175 Fällen ergab sich ein negatives Cholecystogramm. In den restlichen Fällen mußte wegen schwerem Ikterus oder akutem Abdomen auf eine Röntgendarstellung verzichtet werden, oder die Steine waren im Rahmen früherer Operationen an anderen Organen festgestellt worden.

Diagnostik	Zahl der Fälle	%
Steinnachweis im Röntgenbild	361	64,8
Negatives Cholecystogramm	175	31,4
Akutes Abdomen	15	2,6
Starker Ikterus	1	0,2
Steinnachweis bei Appendektomie	2	0,4
Steinnachweis bei sectio caesarea	1	0,2
Perforation in die Bauchdecken	2	0,4

Tabelle 8 : Praeoperative Diagnostik.



- 1 = Steinnachweis im
Röntgenbild
- 2 = Negatives Cholecystogramm
- 3 = Fälle, bei denen keine
Röntgenaufnahme vorlag.

Abb. 5 : Praeoperative Diagnostik.

Operationsrisiko bei 557 Patienten mit Cholelithiasis.

Bei der Beurteilung des Operationsrisikos haben wir die Fälle in 5 Gruppen mit steigendem Risiko eingeteilt.

Gruppe 1 : Patienten unter 60 Jahre ohne Organschaden.

Gruppe 2 : Patienten unter 60 Jahre mit Organschaden.

Gruppe 3 : Patienten über 60 Jahre ohne Organschaden.

Gruppe 4 : Patienten über 60 Jahre mit Organschaden.

Gruppe 5 : Patienten, bei denen durch eine Komplikation
des Steinleidens vor der Operation ein
lebensbedrohlicher Zustand vorlag.

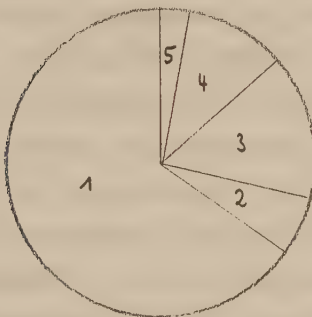


Abb. 6 : Verteilung der Fälle auf die 5 Risikogruppen.

Risikogruppe	Anzahl der Patienten	%
1	363	65,2
2	31	5,6
3	86	15,5
4	61	10,9
5	16	2,8

Tabelle 9 : Anzahl der Patienten in den einzelnen Risikogruppen.

Operationsverfahren.

Alle Eingriffe wurden in Intubationsnarkose mit Curare- oder Succinylrelaxation, nach Einleitung mit Barbituraten, im halboffenen Narkosesystem durchgeführt. Bis auf wenige Fälle, bei denen äußere Umstände ein anderes Vorgehen bedingten, wurde bei dem aufgeführten Krankengut der rechtsseitige Rippenrandschnitt mit Durchtrennung des rechten Musculus rectus zur Freilegung des Operationsgebietes angewandt. Die Blutstillung erfolgte mittels Diathermie. Grundsätzlich schloß sich die Austastung des gesamten Bauchraumes der Eröffnung der Bauchhöhle an. Anschließend Freilegung des Ductus cysticus, Kanylierung desselben und Cholangioradiomanometrie. Danach retrograde Abtragung der Gallenblase, doppelte Ligierung des Cysticusstumpfes am Eintritt in den Choledochus mit

Chromcatgut. In den Fällen mit Choledochusrevision wurde eine Längsincision möglichst distal der Cysticusstumpfeinmündung angelegt und von dortaus das Gallenwegssystem revidiert. Nach Abschluß jeden Eingriffes mit Cholecystektomie folgte grundsätzlich subhepatische Drainage des Operationsgebietes mit Penrose - Drainage und seitliches getrenntes Herausleiten aus den Bauchdecken. Abdecken der Penrosedrainagestelle mit Plastikbeutel. Schichtweiser Wundverschluß : Peritoneum mit fortlaufender Chromcatnaht, Fasciennaht, Subcutan- und Hautnaht mit Mersileme. In fast allen Fällen wurde vor Verschluß des Peritoneums eine Leberpunktion durchgeführt. Postoperative Überwachung erfolgte auf dem Wachsaaal, je nach Schwierigkeit des Falles für 24 oder 48 Stunden. Die Lasche wurde am 2. Tag gekürzt und am 4. Tag gezogen.

557 Eingriffe an Gallenblase und Gallenwegen.

In allen 557 Fällen wurde die Gallenblase entfernt. Da heute, im Hinblick auf die große Zahl begleitender Gallenwegserkrankungen beim Steinleiden der Gallenblase, eine exakte intraoperative Diagnostik bei Gallenblasenoperationen erforderlich ist, wurde in 474 Fällen eine Cholangioradiomanometrie durchgeführt. Eine Choledochusrevision war in 244 Fällen erforderlich. Dabei wurde gleichzeitig die Durchgängigkeit der Papille mittels Sonde geprüft. Bei 64 Patienten fand man eine Papillenstenose. In 42 Fällen konnte durch Sprengung der Papille durch Bougierung eine ausreichende Durchgängigkeit erreicht werden, in 9 Fällen wurde eine transduodenale Papillenrevision und in 11 Fällen eine Papillotomie durchgeführt. Bei 2 Patienten mit Kontrastmittelabbruch an der Papilla Vateri, bzw. mit erschwertem Übergang des Kontrastmittels ins Duodenum, wurde in Anbetracht des Alters (69 und 75 Jahre) auf eine Papillenrevision verzichtet und eine Choledochoduodenostomie angelegt. In 2 Fällen bestand der Verdacht auf einen Pankreaskopftumor, weshalb man sich zur Choledochoduodenostomie entschloß. Eine T - Drainage wurde in 29 Fällen gelegt, wobei in 2 Fällen das Duodenum eröffnet werden mußte, um den Drain zu legen. Bei 527 Patienten wurde eine Leberpunktion vorgenommen.

Eingriffe an Gallen- blase und - wegen	Anzahl der Patienten	%	
Cholecystektomie	557	100,0	
Penrosedrainage	557	100,0	
Leberpunktion	527	94,6	
Cholangioradio- manometrie	474	85,1	
Choledochusrevision	244	43,8	
Sprengung d.Papille durch Bougierung	42	7,5	
T - Drainage	29	5,2	1
Papillotomie	11	1,9	2
Transduodenale Papillenrevision	9	1,6	3
Choledochoduodeno- stomie	4	0,7	4
Duodenotomie	2	0,4	5

Tabelle 10 : Eingriffe an Gallenblase und Gallenwegen.

1, 2, 3, 4, 5 Archivnummern siehe Anlage

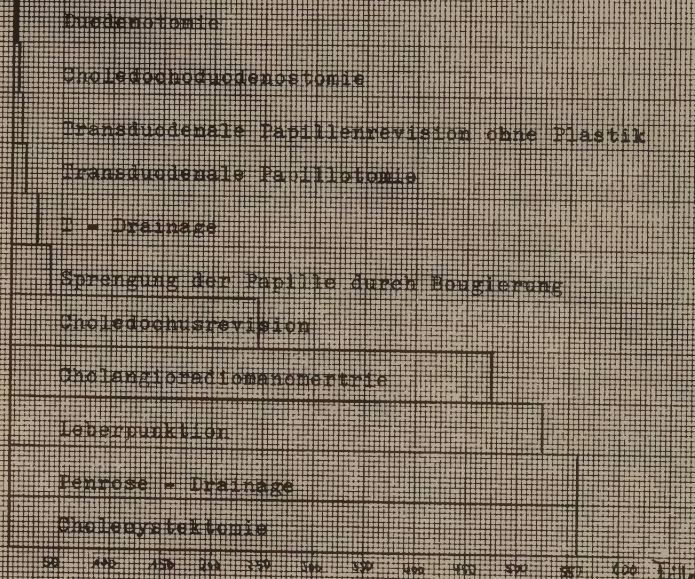


Abb. 7 : Eingriffe an Gallenblase und Gallenwegen.

Drainagemenge.

In allen 557 Fällen erfolgte subhepatische Drainage des Operationsgebietes mittels Penrose-Drainage. Die Drainagemenge wurde in Plastikbeuteln, mit denen die Drainagegestelle abgedeckt wurde, aufgefangen und gemessen. In 29 Fällen wurde zusätzlich ein T - Drain gelegt. Die folgende Tabelle zeigt die Drainagemengen, gemessen in ml.

Drainagemenge in ml	Anzahl der Fälle	%
o	96	18,6
- 300	345	66,9
- 1000	50	9,7
über1000	25	4,8

Tabelle 11 : Drainagemengen in ml.

Intraoperativ festgestellte Diagnosen bei 557
Patienten mit Cholelithiasis.

Bei 29 der insgesamt 557 operierten Patienten wurden während der Operation Komplikationen des Gallensteinleidens diagnostiziert. Die Gesamtzahl entspricht nicht 100 % der komplizierten Fälle, da häufig bei einem Patienten mehrere Komplikationen gefunden wurden.

Cholecystektomie kompliziert durch:	Anzahl der Fälle	%
Peritonitis	12	2,2
Toxischer Ileus	9	1,6
Perf. Empyem in die freie Bauchhöhle	9	1,6
Empyem ohne Perforation	8	1,4
Perf. Empyem in die Leber	1	0,2
Perf. Empyem in Leber u. Duodenum	1	0,2
Perf. Empyem durch vordere Bauchwand	1	0,2
Perf. Empyem in Bauchd. u. Duodenum	1	0,2
Perforation in den Darm	1	0,2
Penetration ins Duodenum	1	0,2
Gallenblasen- duodenalfistel	2	0,4
Steinileus	1	0,2

Tabelle 12 : Intraoperativ festgestellte Komplikationen.

29 komplizierte Fälle von Cholelithiasis.

Alter	Ge-schl.	Komplikation	Peritonitis	Ileus	Verlauf
59	w.	Empyem			glatt
67	w.	Empyem			glatt
79	m.	Empyem		x	glatt
74	m.	Empyem			glatt
50	w.	Empyem			glatt
63	w.	Empyem			glatt
64	w.	Empyem			glatt
66	m.	Empyem			glatt
53	w.	Perf. Empyem in die Leber			glatt
29	w.	Perf. Empyem in Leber und Duodenum			glatt
58	m.	Perf. Empyem durch vord. Bauchwand			glatt
74	m.	Perf. Empyem in Bauchdecke und Duodenum			glatt
80	w.	Perforation in den Darm		x	Herztod am Op-tag
64	w.	Penetration ins Duodenum		x	Paranephrr. Abszeß
62	w.	Perf. Empyem freie Bauchh.	x	x	glatt
66	m.	Perf. Empyem freie Bauchh.	x	x	glatt
77	m.	Perf. Empyem freie Bauchh.	x	x	glatt
54	w.	Perf. Empyem freie Bauchh.	x		glatt

Alter	Ge-schl.	Komplikation	Peritonitis	Ileus	Verlauf
60	w.	Perf. Empyem freie Bauchh.	x	x	Pleuritis, subphren. Abszeß
68	m.	Perf. Empyem freie Bauchh.	x		Herzstill- stand bei Op.
71	m.	Perf. Empyem freie Bauchh.	x	x	Herz-Kreis- laufvers. am Op-tag
86	w.	Perf. Empyem freie Bauchh.	x	x	Pneumonie, Kreislau- fers.4.Tag
65	w.	Perf. Empyem freie Bauchh.	x		Nierenver- sagen 4.Tag
74	m.	Massive eitrige Cholecystitis	x		glatt
76	m.	Zustand nach Laparoskopie u. Leberpunktion	x		glatt
65	m.	Massive Cholecystitis		x	Relap.
69	m.	Begleit- pankreatitis	x		Tod an Pankreatitis
68	m.	Gallenblasen- duodenalfistel			glatt
57	w.	Gallenblasen- duodenalfistel			Pneumnie

Tabelle 13 : 29 Fälle von Cholelithiasis mit
Komplikationen (1)

Postoperative Komplikationen bei 557 Cholecystektomien.

Die häufigsten Komplikationen in der postoperativen Phase waren bei unserem Krankengut die Pneumonie und Pleuritis , in 34 Fällen. Bei 12 Patienten kam es zu einer Thrombose bzw. Thrombophlebitis, in 4 Fällen zur Lungenembolie. In 23 Fällen traten Wundkomplikationen auf. Bei 9 Patienten kam es postoperativ zu einer Cholangitis und in 14 Fällen zu einem Ikterus, wobei sich in 12 Fällen die Bilirubinwerte ohne weiteren chirurgischen Eingriff bis zum

Postop. Komplikation	Anzahl der Fälle	%	Todesfälle	Prozentualer Anteil an der Gesamt mortalität
Pneumonie Pleuritis	34	6,1	2	25,0
Wundkomplikation	23	4,1	-	-
Ikterus	14	2,5	-	-
Thrombophlebitis	12	2,1	-	-
Cholangitis	9	1,6	-	-
Lungenembolie	4	0,7	-	-
Kreislaufversagen	3	0,54	3	37,5
Pankreasbeteiligung	2	0,34	2	25,0
Urämie	1	0,2	1	12,5
diffuse Peritonitis	1	0,2	-	-
lokale Peritonitis	1	0,2	-	-

Tabelle 14 : Postoperative Komplikationen und deren Anteil an der Gesamt mortalität.

Entlassungstermin normalisierten. In 2 Fällen mußte relaparotomiert werden. In diesen beiden Fällen bestand außerdem einmal eine Pankreatitis und zum anderen eine Pankreasnekrose.

Relaparotomien.

Bei 7 der insgesamt 557 operierten Patienten mußte eine Relaparotomie vorgenommen werden, das entspricht 1,25 % aller Fälle.

1.) 59 jähriger Patient. Grundkrankheit: Schrumpfgallenblase. Therapie: Cholecystektomie. Verlauf: am 2. postoperativen Tag bot sich das klinische Bild einer diffusen Peritonitis mit beginnendem paralytischem Ileus. Bei der Relaparotomie fand sich, vom rechten Oberbauch ausgehend, eine massive gallige Peritonitis, die die ganze Bauchhöhle überflutet hatte. Aus dem rechten Oberbauch entleerte sich ein massiv galliger Abszeß. Therapie: T- Drainage des Choledochus, trockene Toilette des Bauchraumes. Im weiteren Verlauf kam es zum Auftreten septischer Temperaturen, bedingt durch einen subphrenischen Restabszeß, der durch Redondrainage drainiert wurde. Der Patient wurde geheilt entlassen.

2.) 48 jährige Patientin. Grundkrankheit: Verschlußikterus bei verschwielernder Cholecystitis und frische ascendierende Cholangitis. Therapie:

Cholecystektomie, Duodenotomie, T - Drainage.

Verlauf: postoperativ traten erhöhte Temperaturen und eine rechtsbasale pneumonische Infiltration auf.

Um eine Abszedierung oder Verhaltung im Operationsgebiet auszuschliessen, wurde nochmals revidiert.

Man fand dabei im Operationsgebiet und im subphrenischen Bereich völlig einwandfreie Verhältnisse. Wegen der pneumonischen Infiltration und der noch schwelenden Cholangitis wurde die Patientin in eine internistische Klinik verlegt. Etwa 3 Monate danach mußte die Patientin wieder aufgenommen werden und wurde unter Verdacht auf subphrenischen Abszeß erneut laparotomiert. Eine Abszedierung konnte jedoch nicht festgestellt werden. Es wurde ein T - Drain eingelegt. Die Patientin wurde geheilt entlassen.

3.) 39 jähriger Patient. Grundkrankheit: Cholelithiasis. Therapie: Cholecystektomie, Choledochusrevision. Verlauf: am 7. postoperativen Tag kam es zu einem Temperaturanstieg und zum Auftreten eines Sklerenikterus. Am 8. Tag wurde wegen einer Darmatonie und rechtsseitiger Oberbauchschmerzen relaparotomiert. Man fand eine schwere postoperative Pankreasnekrose mit Abszedierung in das Mesocolon. Therapie: Hemicolektomie rechts mit Seit - zu - Seit Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum. Bei der Revision

der Pankreasgegend fand man eine Sequestrierung am absteigenden Duodenalknie. Dieser Bereich wurde durch eine ausgeschaltete Dünndarmschlinge gedeckt. Nochmals Choledochusrevision und Einlegen eines T - Drains. Die Darmtätigkeit kam wieder in Gang, jedoch trat, offensichtlich als toxisch - hämorrhagische Reaktion, eine massive Anschoppung beider Lungen ein, die trotz maschineller Beatmung und Tracheotomie nicht überwunden werden konnte. Am 4. Tag nach der Relaparotomie starb der Patient unter den Zeichen einer kapillar - toxischen Schädigung mit erhöhter Blutungszeit und zunehmendem interstitiellem Lungenödem am Herz - Kreislaufversagen.

4.) 23 jährige Patientin. Grundkrankheit: Cholelithiasis. Therapie: Cholecystektomie, Choledochusrevision. Verlauf: am 10. postoperativen Tag traten septische Temperaturen auf, die eine Relaparotomie erzwangen. Man fand einen abgekapselten subperitonealen Abszeß, der eröffnet wurde. Die Patientin wurde geheilt entlassen.

5.) 63 jährige Patientin. Grundkrankheit: Cholelithiasis, Sphinctersklerose, floride Hepatitis. Therapie: Cholecystektomie, Choledochusrevision, Papillotomie. Verlauf: am 12. postoperativen Tag wurde die Patientin wegen der floriden Hepatitis zur Weiterbehandlung in eine interne Klinik verlegt.

Zwei Tage danach wurde sie unter dem Verdacht auf akute Nachblutung zurückverlegt. Bei der sofort vorgenommenen Relaparotomie konnte der Verdacht nicht bestätigt werden. Man fand lediglich ein altes Hämatom an der Leberoberfläche, welches entleert wurde. Die Patientin wurde geheilt entlassen.

6.) 65 jähriger Patient. Grundkrankheit: massive Cholecystitis mit toxischem Ileus. Therapie: Cholecystektomie, Choledochusrevision. Verlauf: postoperativ kam es zu septischen Temperaturen. Am 4. Tag mußte wegen Peritonitisverdacht relaparotomiert werden. Der Bauchraum war jedoch völlig unauffällig, so daß auf weitere Maßnahmen verzichtet wurde. Der Patient wurde geheilt entlassen.

7.) 58 jährige Patientin. Grundkrankheit: Cholelithiasis. Therapie: Cholecystektomie, Choledochusrevision. Verlauf: am 3. postoperativen Tag traten eine Cholangitis, ein Ikterus und eine Pankreatitis auf. Bei der Relaparotomie fand man ein Steinfragment im Choledochus. Therapie: Choledochusrevision, transduodenale Papillotomie, Choledochusentlastungsdrainage. Die Patientin wurde geheilt entlassen.

Mortalität bei 557 Cholecystektomien.

Von den insgesamt 557 operierten Patienten starben 8, das entspricht einer Gesamtmortalität von 1,43 %. Bei den 528 unkomplizierten Fällen gab es 2 Todesfälle (0,38 %) und bei den 29 komplizierten Fällen 6 Todesfälle (20,68 %).

Alter	Anzahl d. Patienten	Anzahl der kompl.Fälle	Anzahl der Todesfälle	Mortalität in %
10-19	5	-	-	-
20-29	63	1	-	-
30-39	98	-	1	1,02
40-49	111	-	1	0,9
50-59	118	6	-	-
60-69	119	13	3	2,52
70-79	40	7	1	2,5
80-89	3	2	2	66,66

Tabelle 15 : Anzahl der komplizierten Fälle und der Todesfälle in den einzelnen Altersgruppen.

Unkomplizierte Fälle:

Unter 60 Jahre	388 Fälle	2 Todesfälle	0,51 %
Über 60 Jahre	140 Fälle	0 Todesfälle	0 %
Insgesamt	528 Fälle	2 Todesfälle	0,38 %

Komplizierte Fälle:

Unter 60 Jahre	7 Fälle	0 Todesfälle	0 %
Über 60 Jahre	22 Fälle	6 Todesfälle	27,2 %
Insgesamt	29 Fälle	6 Todesfälle	20,68 %

Mortalität aller 557 Fälle 8 Todesfälle 1,43 %

Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Todesfälle auf die einzelnen Risikogruppen.

Risiko- gruppe	Anzahl der Fälle	Anzahl der Todesfälle	Mortalität in %
1	363	2	0,55
2	31	-	-
3	86	-	-
4	61	-	-
5	16	6	37,05
1-5	557	8	1,43

Tabelle 16 : Mortalität in den einzelnen Risikogruppen und Gesamtmortalität.

Todesursachen nach Cholecystektomie.

Risiko gruppe	Al- ter	Ge- schl.	Grundkrank- heit	Todesursache
1	48	w	Cholelithiasis	Pneumonie, tox. Kreislaufversagen
1	39	m	Cholelithiasis	Pankreasnekrose
5	65	w	Perf. Empyem Peritonitis	Nierenversagen
5	68	m	Perf. Empyem Peritonitis	Herzstillstand bei Operation
5	69	m	Cholecystitis Peritonitis Pankreatitis	Pankreatitis
5	71	m	Perf. Empyem Peritonitis Ileus	Herz - Kreislauf- versagen am Op- tag
5	80	w	Perforation in den Darm Ileus	Herz - Kreislauf- versagen am Op- tag
5	86	w	Perf. Empyem Peritonitis Ileus	Pneumonie, Herz - Kreislaufver- sagen

Tabelle 17 : Todesursachen nach Cholecystektomie.

Archivnummern in laufender Reihenfolge siehe Anlage.

Spätergebnisse der Operation.

Zur Ermittlung der Spätergebnisse der Operation wurde an die ehemaligen Patienten ein Fragebogen verschickt. Es wurden alle 549 aus der Klinik entlassenen Patienten angeschrieben. Von 419 Patienten haben wir Nachricht erhalten, das entspricht 76,3 % der Angeschriebenen. 11 Patienten sind zwischenzeitlich an anderen Leiden verstorben, so daß wir über 408 auswertbare Fragebögen verfügen. 130 der angeschriebenen Patienten haben nicht geantwortet.

Jahr	Zahl der angeschriebenen Patienten	Anzahl der Antworten	%
1967	80	51	63,7
1968	107	77	71,9
1969	115	88	76,5
1970	127	103	81,1
1971	120	100	83,3
gesamt	549	419	76,3

Tabelle 18 : Anzahl der angeschriebenen Patienten und der erhaltenen Antworten in den einzelnen Jahren.

Bei der Auswertung der Fragebögen fanden sich folgende Ergebnisse: Vollkommen beschwerdefrei fühlten sich 204 Patienten (50 %). Über Verdauungsbeschwerden klagten 132 (32,1 %) und über Völlegefühl 120 Patienten (29,4 %). 180 Patienten (44,3 %) konnten nach der Operation wieder alle Speisen gut vertragen, 122 (29,9 %) hielten sich an eine Leber- und Gallediät. 86 Patienten (21,1 %) klagten über zeitweilige Schmerzen im Narbenbereich. Ein Narbenbruch war nur in 1 Falle aufgetreten. Bei 35 Patienten (8,57 %) wurde nach der Operation wegen Oberbauchbeschwerden eine Röntgendarstellung der Gallenwege angefertigt, wobei in keinem Fall Steine nachgewiesen wurden. Eine Zweitoperation war in keinem Fall erforderlich. Bei 4 Patienten (0,98 %) trat nach der Operation ein Ikterus auf. Dabei handelte es sich in 3 Fällen um eine Hepatitis und in 1 Fall angeblich um ein Postcholecystektomiesyndrom. Bei 210 nach der Operation durchgeführten Blutuntersuchungen ergaben sich in 40 Fällen (9,8 %) pathologische Leberwerte. Bei 6 Patienten (1,47 %) haben sich noch ein oder mehrere Fäden abgesondert oder mußten entfernt werden. Ein Narbenabszeß, der in einer Klinik eröffnet werden mußte, trat in 1 Falle auf.

Die folgende Tabelle zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse, jeweils getrennt nach den einzelnen Jahren.

Jahr	Beschwerde- freiheit	Verdauungs- beschwerden	Völle- gefühl	Narben- schmerz
1967	20	22	17	11
1968	37	24	24	11
1969	42	27	27	11
1970	51	30	27	25
1971	54	29	25	28
gesamt	204	132	120	86
%	50	32,1	29,4	21,1

Jahr	Narben- bruch	Ikterus	Rö der Gallen- wege	Stein- nach- weis
1967	-	2	12	-
1968	-	-	6	-
1969	-	1	4	-
1970	1	-	6	-
1971	-	1	7	-
gesamt	1	4	35	-
%	0,24	0,98	8,57	0

Tabelle 19 : Ergebnisse aus den Fragebögen.

Diskussion.

Aus der Fülle des hier aufgeführten Materials sind für den Chirurgen im wesentlichen 3 Fragen von Interesse:

1. Die Mortalität der Eingriffe.
2. Die häufigsten postoperativen Komplikationen.
3. Die Heilerfolge der Operation.

1. Heutzutage liegt die Mortalität des unkomplizierten Gallensteinleidens bei 1 % oder niedriger. Die Gesamtmortalität, d.h. die Mortalität der unkomplizierten und der komplizierten Fälle unterliegt in der Literatur größerer Schwankungsbreite, da die Anzahl und die Beurteilung der komplizierten Fälle in den Statistiken unterschiedlich ist.

Autor	Mortalität in %
Bergerhof	5,7
Hess	1,65
Holm und Mitarbeiter	0,9
Horntrich und Keuntje	1,12
Magee und MacDuffee	2,2
Meyer und Mitarbeiter	1,8
Michelsen und Mitarbeiter	1,06
Seltzer	1,6
Weitz	3,8
Eigene Fälle	1,43

Tabelle 20 : Mortalität bei Cholecystektomie in der Literatur.

Bei unserem Krankengut starben von insgesamt 557 operierten Patienten 8, das entspricht einer Gesamtmortalität von 1,43 %. Betrachtet man nur die unkomplizierten Fälle, so liegt die Mortalität bei 0,38 % (2 Todesfälle bei 528 Operationen). Die Mortalität der komplizierten Fälle liegt bei 20,6 % (6 von 29 Fällen). Betrachtet man die Mortalität der unkomplizierten sowie der komplizierten Fälle bei Patienten unter und über 60 Jahre, ergibt sich folgendes:

Mortalität unter 60 Jahre :

Eigenes Krankengut	0,51 %
Hess	0,79 %
Weitz	0,68 %

Mortalität über 60 Jahre :

Eigenes Krankengut	3,7 %
Hess	4,53 %
Weitz	4,3 %

2. Die häufigsten postoperativen Komplikationen des Eingriffes waren bei unserem Krankengut Pneumonie und Pleuritis in 34 Fällen, das entspricht 6,1 %. In 2 Fällen führte die Pneumonie zum Tode. Damit ist diese Komplikation mit 25 % an der Gesamtmortalität beteiligt. Auch in der Literatur liegen Pneumonie und Pleuritis mit an der Spitze der postoperativen Komplikationen. Bei Michelsen sind diese beiden Komplikationen in 1,61 % der Fälle aufgetreten, zweimal mit tödlichem Ausgang. Bei Hess in 7,1 % der Fälle mit 2 Todesfällen. Bergerhof gibt an, daß die Pneumonie mit 6 % an der Gesamtlethalität beteiligt ist. Die Wundkomplikationen liegen bei uns mit 4,1 % (23 Fälle) an zweiter Stelle der postoperativen Komplikationen (bei Hess in 18,6 % Wundkomplikationen). 12 unserer Patienten bekamen postoperativ eine Thrombophlebitis (2,1 %), bei 4 Patienten trat eine Lungenembolie auf (0,7 %), ohne tödlichen Ausgang. Bei Hess findet man in 3,6 % Thrombose und Thrombophlebitis, Embolien ohne Prozentangabe, bei Michelsen 1,15 % Thrombophlebitis und in 0,31 % der Fälle eine Lungenembolie, zweimal mit Todesfolge. Bei Bergerhof macht die Lungenembolie 6 % der Todesursachen aus. Zu einer postoperativen diffusen Peritonitis kam es in 1 Fall (0,2 %).

Michelsen hatte in 0,23 % der Fälle eine Peritonitis. Bei 2 unserer Patienten kam es zu einer postoperativen Pankreatitis bzw. Pankreasnekrose (0,34 %), in beiden Fällen war der Verlauf tödlich. Der Anteil der Pankreatitis an der Gesamtmortalität beträgt somit bei uns 25 %. Bei Hess traten in 0,6 % und bei Michelsen in 0,69% der Fälle eine Pankreatitis auf, bei letzterem mit 1 Todesfall. Einen postoperativen Ikterus fand man bei unserem Krankengut in 14 Fällen (2,5 %), bei 2 dieser Fälle mußte relaparotomiert werden. Eine Cholangitis trat bei uns in 9 Fällen auf (1,6 %), bei Michelsen in 1 % der Fälle. Herz- und Kreislaufversagen mit Todesfolge sahen wir bei 3 Fällen (0,54 %). Der Anteil dieser Komplikation an der Gesamtmortalität beträgt bei uns 37,5 % (Bergerhof 53 %).

3. Daß eine Cholecystektomie nicht in jedem Fall eine vollkommene Beschwerdefreiheit bringt, ist aus der Literatur bekannt. Wir haben versucht, mittels Fragebögen einen groben Überblick über die Heilerfolge bei unserem Krankengut zu bekommen. Dabei ist zu bemerken, daß die Methode der schriftlichen Befragung ohne eigene klinische Nachuntersuchung Unvollkommenheit in sich birgt. Es zeigte sich, daß 50 % (204 von 408) der Patienten völlig beschwerdefrei sind.

Man kann daher bei der Hälfte der Patienten den Heilerfolg als sehr gut betrachten. Klagen über Völlegefühl und Verdauungsbeschwerden (rund 30 %) sind nicht definitiv verwertbar, da die Aussagen subjektiv sind und ohne weitere klinische Untersuchung nicht einzuordnen sind. Hierbei müßte im einzelnen geklärt werden, ob die Cholecystektomie tatsächlich die Ursache ist, oder ob andere Organschäden für diese Beschwerden verantwortlich zu machen sind. Die mit Restbeschwerden belasteten Patienten waren auf jeden Fall mit geringeren Beschwerden behaftet als vor der Operation.

Zusammenfassung.

Die Krankenunterlagen von 557 Patienten mit Gallensteinleiden wurden unter klinischen Gesichtspunkten ausgewertet. Die Heilergebnisse wurden mit Hilfe eines Fragebogens geprüft. Hinsichtlich der Mortalität des Eingriffes, der postoperativen Komplikationen des Eingriffes und der Heilerfolge der Operation zeigen die Ergebnisse weitgehende Übereinstimmung mit den Veröffentlichungen in der Literatur. Es hat sich bestätigt, daß bei kritischer Indikation die Cholecystektomie ein Eingriff ist, der bei geringem Risiko dem Kranken weitgehend Heilung bringt.

Archivnummern der Fälle mit T - Drainage:

446/67, 684/67, 685/67, 877/67, 1272/67, 321/68,
854/68, 976/68, 2649/68, 3042/68, 3168/68, 3208/68,
2024/69, 2476/69, 2491/69, 2567/69, 2824/69, 331/70,
334/70, 507/70, 719/70, 1425/70, 210/71, 1292/71,
1799/71, 1913/71, 2446/71, 2769/71, 2946/71.

Archivnummern der Fälle mit Papillotomie:

1008/68, 1838/68, 2043/68, 1158/69, 1614/69, 331/70,
334/70, 1489/70, 210/71, 1799/71, 2946/71.

Archivnummern der Fälle mit transduodenaler
Papillenrevision:

945/68, 1153/69, 2467/69, 2567/69, 1138/70, 1141/70,
1079/71, 2156/71, 2884/71.

Archivnummern der Fälle mit Choledochoduodenostomie:

1460/69, 1484/69, 1616/69, 1079/71.

Archivnummern der Fälle mit Duodenotomie:

2491/69, 2824/69.

Archivnummern der Fälle mit Komplikationen des
Gallensteinleidens in Reihenfolge der Tabelle:

2725/68, 1816/69, 1566/70, 2610/70, 1333/70, 2500/70,
2127/70, 2406/71, 2743/69, 3251/70, 224/69, 815/70,
507/70, 2382/70, 1820/69, 2156/71, 2863/71, 2458/69,
903/70, 877/67, 1867/70, 2196/70, 1866/67, 1292/71,
1913/71, 210/70, 2769/71, 2381/69, 1425/70.

Archivnummern der Relaparotomien in Reihenfolge der
Aufzählung:

684/67, 945/68, 1124/69, 95/70, 331/70, 210/70,
1799/71.

Archivnummern der Todesfälle in Reihenfolge der
Tabelle:

2209/67, 1124/69, 1866/67, 877/67, 2769/71, 1867/70,
507/70, 2196/70.

Literaturangabe

- Bergerhof, H.D. Todesursachen in der
Gallensteinchirurgie.
Chirurg 38. Jg. Heft 2 (1967)
- Hafter, E. Praktische Gastroenterologie.
Stuttgart 1965
- Hess, W. Erkrankungen der Gallenwege
und des Pankreas.
Stuttgart 1961
- Holm, J.C.,
L.H. Edmunds and
J.W. Baker Life - threatening complications
after operations upon the
biliary tract.
Surgery 1968, 127 : 241
- Horntrich J. und
H. Keuntje Zur Dokumentation und Indikation
in der Gallenchirurgie.
Zbl. Chir. Jg. 96 (1971)
Heft 39, 1345 - 1358
- Magee, R.B. and
R.C. MacDuffee One thousand consecutive
cholecystectomies.
Arch. Surg. 1968, 96 : 858
- Meyer, K.A.,
N.J. Capos and
A.J. Mittlepunkt Personal experience with 1,261
cases of acute and chronic
cholecystitis and cholelithiasis.
Surgery 1967, 61 : 661

Michelsen, E.G. und
G. Brauner

Das Behandlungsmodell
chirurgischer Gallener-
krankungen aus dem gesamten
Behandlungssystem des Bezirks-
krankenhauses Rostock-Südstadt.
Zbl. Chir. Jg. 94 (1969)
Heft 41

Seltzer, M. H.,
E. Steiger and
F.E. Rosato

Mortality following chole-
cystectomy.
Surg. Gynec. Obstet. 130
(1970)

Sherlock, S.

Krankheiten der Leber und
Gallenwege.
Stuttgart 1965

Weitz, G.

Operationen wegen Chole-
lithiasis in 15 Jahren. Über-
sicht über intraoperative
Diagnostik, Zweitoperationen
und Operationsrisiko.
Langenbecks Arch. klin. Chir.
312, 139 (1965)

Herrn Priv.Do^z. Dr. H Schaudig danke ich
herzlich für die Aufnahme in seinen
Doktorandenkreis und seine liebenswürdige
Unterstützung während der Fertigstellung
dieser Arbeit.

Ebenso möchte ich Fräulein Spitznagel für
ihre bereitwillige Mitarbeit danken.

Herrn Prof. Dr. G. Hegemann bin ich für
die Übernahme des Koreferates zu großem
Dank verpflichtet.

Lebenslauf

Am 20.11.1942 wurde ich als Tochter des selbständigen Installateurmeisters Willi Hofmann und seiner Ehefrau Elfriede, geb. Sommer, in Bad Mergentheim geboren. Die Volksschule und das Gymnasium besuchte ich in meiner Heimatstadt, wo ich 1962 das Abitur ablegte. 1962 begann ich mit dem Medizinstudium in Erlangen. Nach dem Physikum studierte ich 1 Semester in Wien und anschließend in Würzburg, wo ich im Dezember 1969 mein Studium mit dem Medizinischen Staatsexamen anschloß. Zur Zeit bin ich als Assistentin an der Gynäkologisch - geburtshilflichen Abteilung der Städtischen Krankenanstalten Aschaffenburg tätig.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990